



Naturales

1 Natural

1

- ¿Para qué sirven los números naturales?
- Escribe con símbolos romanos los siguientes números:
1492; 4349; 5896; 15388; 40090

2

- ¿Cuál es el primer número natural?
- Una persona se fuma un paquete y medio al día de tabaco. Si empezó a fumar a los 18 años y no lo deja hasta los 74 años, ¿cuánto dinero se gastó en tabaco suponiendo que el paquete cuesta 2 €?

3

- Al dividir un número entre 7, ¿qué restos pueden quedar al hacer la división? Pon un ejemplo de cada caso.
- Para obtener el NIF (nº identificación fiscal) se añade al DNI una letra que proviene de dividir el número del DNI por 23 y aplicar al resto de la división la tabla.
a) Determina si son correctos: 05366821R; 71124351Q.
b) ¿Cuál será tu NIF?

0 T	1 R	2 W	3 A
4 G	5 M	6 Y	7 F
8 P	9 D	10 X	11 B
12 N	13 J	14 Z	15 S
16 Q	17 V	18 H	19 L
20 C	21 K	22 E	

4

- ¿Qué diferencias hay entre la numeración romana y la actual?
- ¿Cuál es el valor de los siguientes números romanos?
CCCXLII; CDXXXVIII; MMMDCCLXXXV

V̄IDCXXI

5

- Operar en línea:
- a) $12076 \cdot 5$; b) $7083 \cdot 6$; c) $10925 \cdot 4$; d) $74012 \cdot 7$; e) $134235 \cdot 8$; f) $370621 \cdot 3$; g) $560032 \cdot 9$

6

- Una manera de mejorar el cálculo mental es hacer sumas sin utilizar más que la cabeza. Por ejemplo puedes practicarlo sumando rápidamente las cifras de las matrículas de los coches aparcados cuando vas aburrido por la calle. Imagínate que ves:
CC 3407 H. Pues sería $3 + 4 + 0 + 7 = 14$
¿Cuánto sería?
a) M 6839 NP; b) BA 8573 J; c) A 345097 C; d) M 579432 P
¡PRACTICA ESTE DEPORTE MENTAL!

7

- Una manera de mejorar el cálculo mental es hacer sumas de cabeza. Por ejemplo puedes practicarlo sumando las cifras de las matrículas de los coches pero ahora de dos en dos. Imagínate que ves:
CC 1235 H. Pues sería $12 + 35 = 47$
¿Cuánto sería?
a) M 3819 NP; b) BA 8573 J; c) MA 3450 C; d) M 5794 PI

8

Añade un término a cada una de las siguientes series numéricas:

- a) 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, ...
- b) 1, 2, 4, 7, 11, 16, ...
- c) 3, 6, 12, 24, 48, ...
- d) 1, 3, 7, 15, 31, ...

9

- ¿Cuántos números naturales hay?
- En una división, el dividendo es 85, el cociente, 12 y el resto, 1. ¿Cuál es el divisor?

10

Rellenar los huecos con las cifras que van del 1 al 9 utilizándolas una sola vez y de tal manera que las operaciones indicadas sean correctas.

$$\square - \square = \square$$

$$\square \div \square = \overset{x}{\square}$$

$$\square + \square = \overset{=}{\square}$$

11

En esta sucesión cada término se obtiene sumando los dos anteriores:

4, 7, 11, 18, 29, 47, 76

Completa los huecos para que siga la misma ley:

6, _____, _____, _____, _____, _____, 102

12

En la siguiente multiplicación se han emborronado algunas cifras. Descúbrelas:

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cccc}
 & * & 1 & * \\
 x & 3 & * & 2 \\
 \hline
 & * & 3 & * \\
 3 & * & 2 & * \\
 * & 2 & * & 5 \\
 \hline
 1 & * & 8 & * & 3 & 0
 \end{array}
 \end{array}$$

13

En esta sucesión cada término se obtiene sumando los dos anteriores:

4, 7, 11, 18, 29, 47, 76

Completa los huecos de la siguiente para que siga la misma ley:

_____, 8, _____, 24, _____, _____

2 Múltiplos

14

Escribe un múltiplo común a los números 2, 3 y 9

15

En una parada de autobuses concurren tres líneas de autobuses.

La línea A pasa cada 10 m (minutos); la línea B lo hace cada 18 m y la C cada 15 m. Si empiezan a las 0 horas su servicio, ¿a qué horas coincidirán en dicha parada?

16

Escribe 3 múltiplos comunes de 3, 6 y 4.
¿Cuál es el m.c.m. de los tres?

17

Escribe 4 múltiplos comunes de 6 y 8.
¿Cuál es el m.c.m. de 6 y 8?

18 Un jardinero riega el césped cada cuatro días y lo siega cada seis. ¿Cada cuánto tiempo hace ambas cosas a la vez?

19 Un taxista cambia el aceite de su vehículo cada 3500 Km. y le hace una revisión general cada 8000 Km. ¿Cada cuántos kilómetros coinciden ambas operaciones de mantenimiento?.

20 Para desfilir la banda municipal formando en filas de 2 sobra 1, en filas de 3 también, en filas de cuatro también sobra 1. Por fin en filas de 5 no sobra nadie. ¿Cuántos músicos tenía la banda?

3 Divisores

21

- ¿Qué es un divisor de un número?
- Escribe todos los divisores comunes a los números 60 y 24
- ¿Cuál es el M.C.D.?

22

- ¿Qué es un número primo?
- Escribe todos los divisores de los números: 6, 10, 15 y 20

23

- Escribe todos los divisores del número 12
- Escribe todos los divisores del número 14
- Todos los divisores del número 18
- ¿Cuáles son los divisores comunes a los tres?

24 Se llama número perfecto a aquel que coincide con el valor de la suma de todos sus divisores (excluido el propio número). Encuentra los números perfectos que hay del 1 al 30

4 Primos Y Compuestos

25 Escribe si son divisibles por los números que se indican. Explica por qué

	2	3	5	6	10
1287					
5550					
8725					
966					
524					
334					
246					

26 ¿Qué cifras debe haber en los siguientes números en el lugar de las letras, para que sean divisibles entre el nº indicado?

45a8	3
99b	2
21c40	6
4d40	3
e55	3
ff2	6
1235g	5

- 27**
- ¿Cuál es la regla de divisibilidad del 3?
 - Escribir si son divisibles o no los siguientes números por 2, 3 y 5.

	2	3	5
1368			
42720			
6000			
17325			
123864			
28320			
91828			

- 28**
- Completa para que sean divisibles entre 3:
a) _34; b) 2_26; c) 154_

- 29**
- Completa para que sean divisibles entre 2 y 3:
a) 73_; b) 2_6; c) 154_

- 30**
- Pon un nº de 4 cifras que sea:
- Divisible entre 2 y 3
 - Divisible entre 2 y 5
 - No divisible por 2, ni por 3 y si por 5.
 - No sea divisible ni por 2, ni por 3, ni por 5.

5 Descomposición

- 31**
- Descomponer los siguientes números:
- El 36 en producto de 2 números
 - El 45 en producto de 3 números
 - El 105 en producto de 3 números.
- (no cuenta el nº 1)

- 32**
- Descomponer en producto de números primos:
- El número 90
 - El número 168

- 33**
- Descomponer factorialmente los números 56, 180 y 1200.

- 34**
- Hallar la descomposición factorial de 154

6 mcm MCD

- 35**
- ¿Qué es un factor?
 - Obtener un múltiplo común a:
 - 18 y 24
 - 32 y 45
 - 20 y 36
- ¿El que has puesto es el mínimo?

- 36**
- ¿Qué es descomponer factorialmente un número?
 - Obtener un divisor común a:
 - 18 y 24
 - 32 y 45
 - 20 y 36
- ¿El que has puesto es el máximo?

37 | m.c.m.(240, 150)

38 | • ¿Qué factores se cogen para el MCD?
• M.C.D.(240, 150)

39 | • Si dos números no tienen divisores comunes, cómo se llaman?
• Hallar el MCD de los números 60 y 150

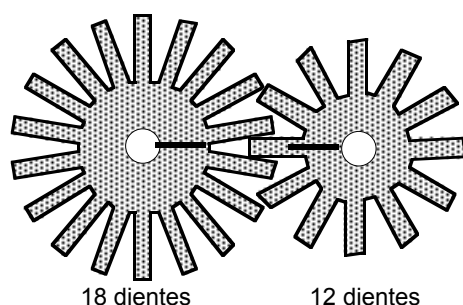
Finales

40 | En la siguiente multiplicación se han emborronado algunos números.
¿Serías capaz de encontrarlos?

$$\begin{array}{r} \begin{array}{ccccccc} & * & & * & & 7 & * \\ & \times & & * & & 7 & * \\ \hline * & * & * & * & * & * & * \end{array} \\ \begin{array}{ccccccc} * & * & * & 2 & * & & \\ 8 & * & 5 & * & & & \\ \hline * & * & * & * & * & * & * \end{array} \end{array}$$

41 | En una parada de autobús coinciden dos líneas de transporte. Los vehículos de una pasan cada 15 minutos y los de la otra cada 20 minutos. Son las ocho y veinte de la mañana y hay dos autobuses en la parada. ¿A qué hora se volverá a dar esta circunstancia?

42 | Dos ruedas dentadas forman un engranaje. La grande de 18 dientes y la pequeña de 12 dientes.
a) ¿Cuántos dientes tienen que pasar para que la grande dé una vuelta completa. Es decir, la marca quede en la misma posición? ¿Y la pequeña?
b) ¿Cuántos dientes tienen que pasar para que vuelvan a coincidir las marcas?
c) ¿Cuántas vueltas dió cada una de ellas?



43 | • Son bisiestos los años de 366 días.
¿Por qué estos años tienen un día más?
• Bisiestos son los años que son múltiplos de 4.
¿Qué años habrá bisiestos del año 2000 al 2010?

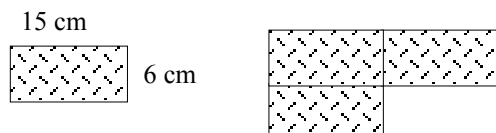
44 | • ¿Qué factores se cogen para el mcm?
• Hallar el M.C.D. y el m.c.m. de 40, 88 y 140

45 | Hallar el M.C.D. y el m.c.m. de 60, 78 y 144

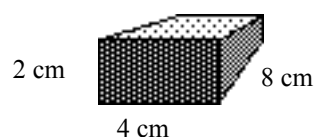
46 | Descomponer:
a) El nº 256 en producto de 3 números.
b) El número 180 en producto de 4 números.
c) El nº 120 en producto de 3 números
(No cuenta el nº 1)

47 Estima el nº de inspiraciones que has realizado hasta el momento actual desde que naciste.

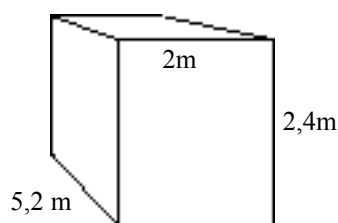
48 Tenemos unas baldosas de 6 cm x 15 cm. Con ellas queremos construir un cuadrado.
¿Cuántas utilizaremos?
¿Cuál es el lado del menor cuadrado que se puede construir con ellas?



49 ¿Cuántos bloques como el del dibujo son necesarios, como mínimo, para construir un cubo?



50 En el dibujo se muestra el remolque de un camión.
¿Cuál es el tamaño máximo que le darías a una caja cúbica para que no te queden huecos al llenar el remolque?



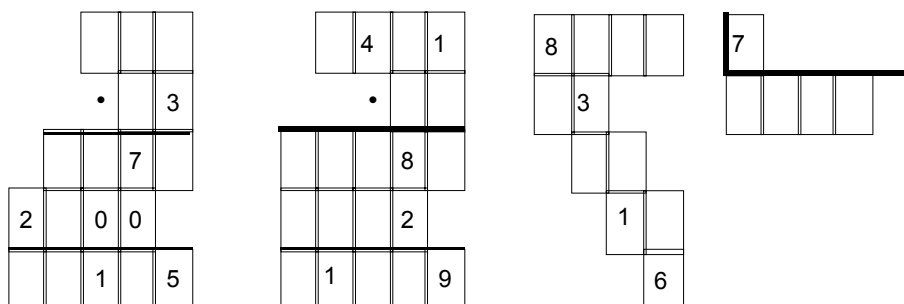
51 Por el método de la criba de Eratóstenes dar todos los números primos que hay del 1 al 100

52 Un ganadero compra una vaca por 234000 pts.
Cada día, por término medio, obtiene 21 litros de leche, que vende a 68 pts. el litro.
La vaca consume cada día unos 8 Kg. de pienso, que sale a 115 pts/Kg.
Al cabo de 180 días la vende por 195000 pts.
¿Qué beneficio ha obtenido?

53 Escribe 4 formas posibles de obtener 48 como resultado de multiplicar 2 números.

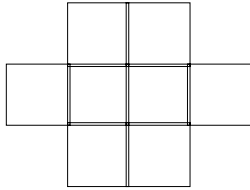
54 Averigua un número que tenga solamente ocho divisores

55 Encuentra los números que faltan para que sean correctas las operaciones.



Ingenio

- 56** En los huecos de la figura colocar todas las cifras del 0 al 7 sin que haya dos cifras consecutivas en cualquier dirección: horizontal, vertical o diagonal.



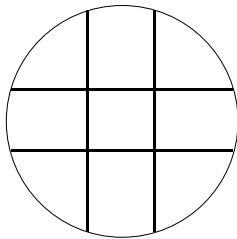
- 57** ¿Cómo dividir la esfera de un reloj analógico en tres zonas, de modo que la suma de los números de cada una sea igual?

- 58** Introducir en los círculos dígitos del 1 al 5, sin repetirse ninguno, de modo que la multiplicación sea correcta

$$\begin{array}{r}
 \bigcirc \quad \bigcirc \\
 \times \quad \bigcirc \\
 \hline
 \bigcirc \quad \bigcirc
 \end{array}$$

- 59** La madre de Luis tiene cinco hijos. El primero se llama Pa, el segundo Pe, el tercero Pi, el cuarto Po.
¿Cómo se llama el quinto?

- 60** Colocar las cifras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 en ocho espacios de esta superficie circular de tal forma que no figuren dos números consecutivos tocándose; es decir por línea o por vértice.



- 61** En la multiplicación se han emborronado algunas cifras. Serías capaz de averiguarlas:

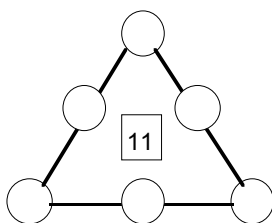
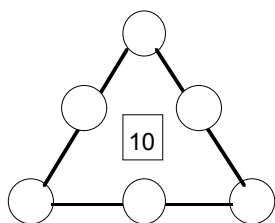
$$\begin{array}{r}
 \quad \quad * \quad * \quad 5 \\
 \times \quad 1 \quad * \quad * \\
 \hline
 2 \quad * \quad * \quad * \\
 1 \quad 3 \quad * \quad 0 \\
 * \quad * \quad * \\
 \hline
 4 \quad * \quad 7 \quad 7 \quad 5
 \end{array}$$

- 62** Utilizando las cuatro operaciones simples obtener como resultado seis utilizando:
a) tres treses
b) cuatro cuatros
c) cinco cincos
d) seis seises

63 Encuentra los dígitos que faltan para que la multiplicación sea correcta

$$\begin{array}{r}
 * * 7 * \\
 \times * 7 * \\
 \hline
 * * * * * \\
 * * * 2 * \\
 8 * 5 * \\
 \hline
 * * * * *
 \end{array}$$

64 Rellenar con las cifras 1, 2, 3, 4, 5 y 6 los huecos de cada triángulo sin repetirlas de forma que la suma de cada lado sea el valor central que figura en cada uno:



65 Rellenar con las cifras 1, 2, 3, 4, 5 y 6 los huecos de cada triángulo sin repetirlas de forma que la suma de cada lado sea el valor central que figura en cada uno:

